

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE DEL AULA DEL FUTURO



SITUACIÓN DE APRENDIZAJE VINCULADA

La Feria del Libro.



TÍTULO DE LA ACTIVIDAD

El taller literario de Scratch



BREVE DESCRIPCIÓN

Actividad de Aprendizaje realizada teniendo en cuenta la siguiente legislación en vigor:

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado*. Madrid, 30 de diciembre de 2020, núm. 340, 122868-122953. [Enlace](#).

Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria. *Boletín Oficial del Estado*. Madrid, 2 de marzo de 2022, núm. 52, 24386-24504. [Enlace](#).

En esta Actividad de Aprendizaje, tercera de la situación, utilizaremos la feria del libro para trabajar el entorno de programación Scratch como eje central de uno de los talleres ofertados en la Feria del Libro, relacionado con aspectos literarios.

Utilizaremos de manera sencilla tabletas, imágenes, sonidos y la web gratuita de Scratch, trabajando el uso de imagen, así como competencias clave como la matemática, tecnología y de aprender a aprender.

El reto final es la programación en Scratch de un juego.

Nota: este apartado se amplía con enlaces, bibliografía y otros en “Consejos, recomendaciones, más información”



TIEMPOS / ZONAS / RECURSOS MATERIALES

Tiempo	Zona(s) de aprendizaje del aula del futuro	Tecnología / materiales
--------	--	-------------------------

Total: 225 minutos.	X	<i>Crea</i>	Diseño de la tarea final de la AdA con Scratch.	Pantalla Digital Interactiva. Tabletas. Aplicación web Scratch. Aplicación Screen Mirroring. Imágenes sin derechos de autor de internet.
Crea: 90 minutos.	X	<i>Desarrolla</i>	Trabajo en equipo con la web Scratch.	
Desarrolla: 45 minutos.	X	<i>Investiga</i>	Trabajo de investigación con las secuencias y bloques de Scratch.	
Investiga: 45 minutos.		<i>Interactúa</i>		
Presenta: 45 minutos.	X	<i>Presenta</i>	Presentación de tareas y resultados. Evaluación final.	
		<i>Explora</i>		
		<i>Otras</i>		



DESARROLLO

PASO 1	<i>Tiempo: 1 sesión de 45 minutos</i>	
<i>Papel del docente:</i>	<i>Papel del alumnado:</i>	<i>Tipo de interacción o actividad educativa:</i>
<p><i>Actividad de activación de conocimientos previos.</i></p> <p><i>Activo.</i></p> <p><i>El/la docente presenta en la pantalla digital interactiva el entorno Scratch (enlace), presentando los elementos principales: etiquetas “Código”, “Disfraces” y “Sonidos” así como “Elige un objeto” y “Elige un fondo” (utilizando en primer lugar el vídeo tutorial de Scratch “Para empezar”, en caso de que el alumnado no hubiera utilizado nunca Scratch).</i></p> <p><i>En este primer paso el alumnado va a aprender a modificar el fondo y el objeto. Para ello tendrán que buscar una imagen relacionada con la literatura (por ejemplo, el castillo de Harry Potter); y uno de los personajes (por ejemplo, <i>Hermione</i>), transparente, que será el</i></p>	<p><i>Receptor.</i></p> <p><i>Reunido en grupo único, a modo de asamblea:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ven el vídeo presentado por el/la docente. - Atender a las explicaciones del/de la docente. <p><i>Activo:</i></p> <p><i>Equipos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Buscan y descargan imágenes. - Buscan la web de Scratch y “empiezan a crear”. - Suben el fondo y objeto solicitados. - Practican con los controles básicos de la 	<p><i>Zona DESARROLLA:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Actividad de trabajo en equipos.</i> - <i>Interpretación de instrucciones.</i> - <i>Secuencia ordenada de trabajo.</i> - <i>Uso adecuado de aplicación para la edición de imágenes.</i> - <i>Uso de los elementos básicos de Scratch.</i> - <i>Uso educativo de recursos digitales (tablet); captura y descarga de imágenes.</i>

<p>objeto superpuesto al fondo.</p> <p>El/la docente entrega una tablet a cada equipo de alumnos/as para que puedan seguir los pasos que irá mostrando en la Pizarra Digital Interactiva y reproducirlos en sus dispositivos. Estos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Búsqueda de imágenes y descarga: Hogwarts y personajes sin fondo (eligiendo en “Herramientas” del buscador la opción “Transparente” y “Licencias Creative Commons”). - Búsqueda de la web de Scratch desde un navegador. - Desde la opción “Elige un fondo” se sube la imagen de Hogwarts. - Desde la opción “Elige un objeto” se sube el personaje seleccionado (Harry, Ron, etc.). - Ajuste del tamaño y posición del objeto sobre el fondo. <p>Al terminar la edición, cada equipo captura la pantalla y envía por bluetooth al panel digital interactivo (ejemplo).</p> <p>El/la docente muestra diferentes trabajos y comentan las dificultades surgidas.</p>	<p>aplicación de la zona objeto/fondo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capturan la imagen una vez terminada la plantilla de trabajo. - Descarga y transferencia de imágenes. - Atienden a las respuestas de otros alumnos y alumnas, comparando con las suyas. - Comparan sus respuestas con las correctas y evalúan su aprendizaje. 	<ul style="list-style-type: none"> - Transferencia con tecnología Bluetooth. - Coevaluación.
---	---	--

<p>PASO 2</p>	<p>Tiempo: 1 sesión de 45 minutos</p>	
<p>Papel del docente:</p>	<p>Papel del alumnado:</p>	<p>Tipo de interacción o actividad educativa:</p>

<p><i>Actividad de desarrollo.</i></p> <p><i>Asesor.</i></p> <p><i>El/la docente presenta nuevamente en la pantalla digital interactiva el entorno Scratch (enlace). En este paso se va a centrar en la etiqueta “Código” y las diferentes categorías: “Movimiento”, “Evento”, “Sonido”, “Control”, etc.</i></p> <p><i>En este segundo paso el alumnado va a aprender a utilizar los bloques de cada categoría y crear una secuencia. Para ello utilizarán el objeto predefinido del gato de Scratch, sin necesidad de tener que añadir un fondo.</i></p> <p><i>El docente entrega una tableta a cada equipo para que puedan seguir los pasos que irá mostrando en la Pizarra Digital Interactiva y reproducirlos en sus dispositivos sobre el trabajo del paso anterior. Estos son:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Añadir un bloque de movimiento (por ejemplo, “Mover 10 pasos”).</i> - <i>Añadir un bloque de sonido y grabar una frase (por ejemplo, el conjuro “Alohamora”).</i> - <i>Añadir un bloque de eventos (por ejemplo, al hacer clic en bandera verde”).</i> - <i>Añadir un bloque de apariencia (por ejemplo, “Decir hola”).</i> <p><i>El docente explica diferentes secuencias modificando el orden de los bloques, así como su contenido (que diga</i></p>	<p><i>Receptor.</i></p> <p><i>Reunido en grupo único, a modo de asamblea:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Atiende a las explicaciones del/de la docente.</i> <p><i>Activo:</i></p> <p><i>Equipos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Buscan la web de Scratch y “empiezan a crear”.</i> - <i>Siguen las instrucciones del/de la docente.</i> - <i>Practican con las categorías de la etiqueta “Código”.</i> - <i>Capturan la imagen una vez terminada la plantilla de trabajo.</i> - <i>Compara su trabajo con el de otros compañeros y compañeras.</i> - <i>Descarga y transferencia de imágenes.</i> - <i>Atienden a las respuestas de otros alumnos, comparando con las suyas.</i> - <i>Comparan sus respuestas con las correctas y evalúan su aprendizaje.</i> 	<p><i>Zona INVESTIGA:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Actividad de trabajo en equipos.</i> - <i>Interpretación de instrucciones.</i> - <i>Secuencia ordenada de trabajo.</i> - <i>Uso adecuado de aplicación para la edición de imágenes.</i> - <i>Uso de los elementos de la función “Código” de Scratch: secuencias y bloques.</i> - <i>Uso educativo de recursos digitales (tableta); captura y descarga de imágenes.</i> - <i>Transferencia con tecnología Bluetooth.</i> - <i>Coevaluación.</i>
--	--	--

<p>“adiós” en lugar de “hola”; que se mueva 20 pasos en lugar de 10; o grabando un nuevo sonido). Enlace a tarea de ejemplo.</p> <p>El alumnado sigue las indicaciones del docente y crea sus propias secuencias, que a su vez muestra a otros compañeros y compañeras. Finalmente, captura la pantalla con su y envía por bluetooth al panel digital interactivo (Antes de este paso es necesario añadir un bloque con el nombre del alumno/a).</p> <p>El/la docente muestra diferentes trabajos y comentan las dificultades surgidas.</p>		
---	--	--

<p>PASO 3</p>	<p>Tiempo: 2 sesiones de 45 minutos</p>	
<p><i>Papel del docente:</i></p>	<p><i>Papel del alumnado:</i></p>	<p><i>Tipo de interacción o actividad educativa:</i></p>
<p><i>Actividad final.</i></p> <p>Asesor</p> <p>Con los contenidos trabajados en los pasos 1 y 2, el/la docente presenta la tarea a crear en este último paso: Diseñar un sencillo juego donde un personaje tiene que ir a la palabra “LIBRO” antes de que un unicornio lo atrape.</p> <p>La tarea (enlace) implica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Selección y descarga de imágenes libres de derechos de autor en navegador. - Adecuación del tamaño de las mismas y ubicación sobre el fondo. - Secuencia de movimientos para la figura 1. 	<p>Receptor.</p> <p>Reunido en grupo único, a modo de asamblea:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atienden la explicación del/de la docente. <p>Activo:</p> <p>Divididos en equipos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Investigan sobre las los códigos y secuencia ordenada de Scratch). - Visualizan los vídeos indicados en la aplicación. - Dan respuestas a las preguntas del/de la docente. - Informan a sus compañeros y compañeras de su 	<p>Zona CREA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de conocimientos previos. - Actividad de trabajo en equipo. - Secuencia ordenada de trabajo. - Uso adecuado de aplicación para la edición de imágenes. - Uso de los elementos de la función “Código” de Scratch: secuencias y bloques. - Uso educativo de recursos digitales (tableta); captura y descarga de imágenes.

<ul style="list-style-type: none"> - Secuencia de movimientos para la figura 2. - A cada figura se la debe añadir un bloque de sonido y/o apariencia. <p>El alumnado trabaja en equipos con una tableta, ayudándose y participando todos y todas del diseño. Al finalizar la tarea se muestra al/a la docente.</p>	<p>aprendizaje.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atienden a las respuestas de otros alumnos, comparando con las suyas. - Evalúan el acierto de sus decisiones y el de otros compañeros y compañeras. - Buscan soluciones a problemas relacionados con sus aprendizajes previos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Deducción y argumentación. - Técnicas de memoria. - Resolución de problemas. - Técnicas de indagación.
--	--	---



DESARROLLO

<p>PASO 4</p>	<p>Tiempo: 1 sesión de 45 minutos</p>	
<p><i>Papel del docente:</i></p>	<p><i>Papel del alumnado:</i></p>	<p><i>Tipo de interacción o actividad educativa:</i></p>
<p>Actividad de presentación de resultados.</p> <p>Asesor</p> <p>El/la docente guía al alumnado en el uso de la pantalla digital interactiva para presentar la tarea Scratch del paso anterior. Para ello puede utilizar una aplicación al efecto (como “Screen Mirroring – Miracast”)</p>	<p>Activo</p> <p>Cada equipo presenta al resto de compañeros/as su tarea, explicando cómo fue el proceso de diseño y creación edición: dificultades, aspectos positivos, qué han aprendido, etc.</p> <p>El resto de alumnos valoran el trabajo presentado por los/las compañeros y compañeras de manera positiva, añadiendo con propuestas de mejora constructivas.</p>	<p>Zona PRESENTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presentación de resultados. - Capacidades de expresión oral para hablar en público. - Valoración de la tarea. - Coevaluación.



PREPARACIÓN

La actividad de aprendizaje se ha planteado con un Paso 1 que considera que es la primera vez que el alumnado utiliza Scratch y va a tener un primer contacto con los códigos, objetos y escenarios. También se pretende que sea un comienzo sencillo para aquellos/as docentes que no se sienten muy versados en el uso de la herramienta. Si el nivel de madurez fuera mayor, se puede pasar al paso 2 e incluso al 3 directamente.

El profesorado debe haber trabajado con anterioridad el entorno Scratch y sería conveniente contar con un profesor de apoyo en el Paso 3.

Para su acceso a Scratch no es necesario iniciar sesión, si bien se recomienda que las tablets a utilizar tengan cuentas de acceso genéricas de centro a las diferentes aplicaciones empleadas, a fin de evitar el tener que crear cuentas para los alumnos.

Estos y/u otros aspectos relativos a la preparación son definidos en los diferentes pasos en el papel del/de la docente.

ETAPA	Educación Primaria
NIVEL	EP6
ÁREAS	Matemáticas; Lengua Castellana y Literatura; y Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural.



RELACIÓN CON EL CURRÍCULO

Las actividades pueden haber sido creadas en base al currículo anterior, recuerda actualizarlo al vigente si fuera necesario.

Matemáticas

Competencia específica 2. Resolver situaciones problematizadas, aplicando diferentes técnicas, estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder, obtener soluciones y asegurar su validez desde un punto de vista formal y en relación con el contexto planteado.

Criterio de evaluación 2:

2.1 Seleccionar entre diferentes estrategias para resolver un problema, justificando la elección.

2.2 Obtener posibles soluciones de un problema, seleccionando entre varias estrategias conocidas de forma autónoma.

2.3 Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado.

Saberes básicos. C. Sentido espacial.

1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.

– Técnicas de construcción de figuras geométricas por composición y descomposición, mediante materiales manipulables, instrumentos de dibujo y aplicaciones informáticas.

– Propiedades de figuras geométricas: exploración mediante materiales manipulables (cuadrículas, geoplanos, policubos, etc.) y herramientas digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada, robótica educativa, etc.).

2. Localización y sistemas de representación.

– Localización y desplazamientos en planos y mapas a partir de puntos de referencia (incluidos los puntos cardinales), direcciones y cálculo de distancias (escalas): descripción e interpretación con el vocabulario adecuado en soportes físicos y virtuales.

– Descripción de posiciones y movimientos en el primer cuadrante del sistema de coordenadas cartesiano.

Lengua Castellana y Literatura

Competencia específica 3. Producir textos orales y multimodales, con coherencia, claridad y registro adecuados, para expresar ideas, sentimientos y conceptos; construir conocimiento; establecer vínculos personales; y participar con autonomía y una actitud cooperativa y empática en interacciones orales variadas.

Criterio de evaluación 3:

3.1 Producir textos orales y multimodales, de manera autónoma, coherente y fluida, en contextos formales sencillos y utilizando correctamente recursos verbales y no verbales básicos.

3.2 Participar en interacciones orales espontáneas o regladas, incorporando estrategias sencillas de escucha activa, de cortesía lingüística y de cooperación conversacional.

Saberes básicos. B. Comunicación:

1. Contexto.

– Interacciones entre los componentes del hecho comunicativo (situación, participantes, propósito comunicativo, canal, registro).

2. Géneros discursivos.

– Géneros discursivos propios del ámbito personal, social y educativo. Contenido y forma.

3. Procesos.

– Interacción oral: interacción oral y adecuada en contextos formales e informales, escucha activa, asertividad, resolución dialogada de conflictos y cortesía lingüística. La expresión y escucha empática de necesidades, vivencias y emociones propias y ajenas.

– Comprensión oral: identificación de las ideas más relevantes e interpretación del sentido global realizando las inferencias necesarias. Valoración crítica. Detección de usos discriminatorios del lenguaje verbal y no verbal.

– Producción oral: elementos de la prosodia y de la comunicación no verbal. Construcción, comunicación y valoración crítica de conocimiento mediante la planificación y producción de textos orales y multimodales con progresiva autonomía.

Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural.

Competencia específica 1. Utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura, responsable y eficiente, para buscar información, comunicarse y trabajar de manera individual, en equipo y en red, y para reelaborar y crear contenido digital de acuerdo con las necesidades digitales del contexto educativo.

Criterio de evaluación 1.1: Utilizar recursos digitales de acuerdo con las necesidades del contexto educativo de forma segura y eficiente, buscando información, comunicándose y trabajando de forma individual, en equipo y en red, reelaborando y creando contenidos digitales sencillos.

Saberes básicos. A. Cultura científica.

1. Iniciación en la actividad científica.

– Instrumentos y dispositivos apropiados para realizar observaciones y mediciones precisas de acuerdo con las necesidades de la investigación.

– Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la constancia y el sentido de la responsabilidad en la realización de las diferentes investigaciones.



Rúbrica

Sobresaliente: 9-10	Notable: 7-8	Bien: 6	Suficiente: 5	Insuficiente: 0-4
Utiliza correctamente todos los elementos básicos de Scratch, además de deducir y emplear correctamente aquellos que no han sido presentados.	Utiliza correctamente los elementos básicos de Scratch (objeto y fondo), así como las categorías de bloques, sin necesidad de instrucciones.	Utiliza correctamente los elementos básicos de Scratch (objeto y fondo), así como las categorías de bloques, siguiendo instrucciones.	Utiliza correctamente los elementos básicos de Scratch (objeto y fondo), pero no las categorías de bloques.	No sabe utilizar los elementos básicos de Scratch (objeto y fondo).
Presenta total atención a las explicaciones docentes o de compañeros, preguntando y respondiendo con inmediatez	Presenta bastante atención a las explicaciones docentes o de compañeros, así como hace preguntas.	Presenta bastante atención a las explicaciones docentes o de compañeros.	Presenta poca atención a las explicaciones docentes o de compañeros.	No presenta atención a las explicaciones docentes o de compañeros.
Tiene mucho interés por las aportaciones de los compañeros y compañeras; valora positivamente su trabajo y es muy participativo/a.	Tiene interés por las aportaciones de los compañeros y compañeras, y es participativo/a.	Tiene interés por las aportaciones de los compañeros y compañeras, pero no es participativo/a.	Tiene poco interés por las aportaciones de los compañeros y compañeras.	No tiene interés por las aportaciones de los compañeros y compañeras.
Sigue instrucciones complejas sin ayuda docente o de compañeros.	Sigue instrucciones complejas con ayuda docente o de compañeros.	Sigue instrucciones sencillas sin ayuda docente o de compañeros.	Sigue instrucciones sencillas, pero necesita ayuda docente o de compañeros.	No sigue instrucciones sencillas.
Entiende perfectamente el funcionamiento de las aplicaciones sin ayuda ni explicación previa, siendo capaz de extrapolar su uso a otras similares.	Entiende el funcionamiento de las aplicaciones y no requiere ayuda en su uso.	Entiende el funcionamiento de las aplicaciones, pero requiere ayuda en su uso.	No entiende el funcionamiento de las aplicaciones empleadas, pero se esfuerza en aprenderlo.	No entiende el funcionamiento de las aplicaciones empleadas ni intenta aprenderlo.



*Actividad 3

Esta actividad, tercera de la situación de aprendizaje, tendrá lugar en el Aula del Futuro del centro, en tres de sus zonas.

El/la docente utiliza la pantalla digital para guiar al alumnado en los pasos a seguir.

Es muy conveniente contar con un/a docente de apoyo en el paso 3.

La dificultad de las sesiones puede ampliarse en función de la edad y conocimientos de Scratch del alumnado.

Bibliografía y enlaces empleados en la actividad de aprendizaje:

Aplicación Screen Mirroring – Miracast. [Enlace a la aplicación.](#)

Website “Scratch”. [Enlace a web.](#)

Ejemplo actividad Scratch Paso 1 (autor Julio Javier Vegas Alonso): [Enlace.](#)

Ejemplo actividad Scratch Paso 2 (autor Julio Javier Vegas Alonso): [Enlace.](#)

Tutorial actividad Scratch Paso 3 (autor Julio Javier Vegas Alonso): [Enlace.](#)



El Kit 5, Evaluación, del Kit de Herramientas del Aula del Futuro, recoge las diferentes técnicas de evaluación (enlace a la web de INTEF: [Cómo evaluar](#)).

La rúbrica es una herramienta en forma de tabla que incluye indicadores de qué queremos evaluar (criterios) y una escala de clasificación para cada criterio. Podemos elaborar rúbricas con herramientas online como Corubics (valora el trabajo colaborativo del alumnado) o Rubistar (valora el criterio de evaluación).

En cualquier caso, esta actividad de aprendizaje busca desarrollar competencias del siglo XXI en el alumnado como:

- Colaboración.
- Construcción del conocimiento.
- Autodisciplina.
- Resolución de problemas en el mundo real.
- Uso de las TIC para la enseñanza.
- Aptitud para la comunicación.